

SANDRO RUFFO

Museo civico di Storia naturale, Verona *

STUDI SUI CROSTACEI ANFIPODI. CII

LE SPECIE MEDITERRANEE DEI GENERI *TMETONYX*
STEBBING E *TRYPHOSELLA* BONNIER

(CRUSTACEA, AMPHIPODA, LYSIANASSIDAE)

La distinzione tra i generi *Tmetonyx* Stebbing 1906 e *Tryphosella* Bonnier 1893 è tutt'altro che chiara. Secondo J.L. BARNARD (1969) il genere *Tmetonyx* comprenderebbe soltanto una o due specie (non è dato di capire quale potrebbe essere la seconda specie, oltre a quella generotipica: *T. cicada* F.) e sarebbe soprattutto caratterizzato dalla forma della coxa I « perfectly quadrate, neither expanded nor tapered distally ». Nel genere *Tryphosella*, per lo stesso Barnard, la coxa I è, invece, « slightly shortened, distinctly tapering »; esso comprenderebbe praticamente tutte le specie attribuite dagli Autori a *Tryphosa* (sensu SARS 1891) e a *Tmetonyx*, fatta eccezione delle loro specie generotipiche. La complicata sinonimia di questi generi è discussa da J.L. BARNARD (1962, 1969) ma la soluzione che egli ne dà non è del tutto convincente. Il problema della distinzione di questi due generi è stato successivamente ripreso, per le specie della fauna inglese, da LINCOLN (1979) che l'ha risolto basandosi sulla lunghezza dell'ischiopodite dei gnatopodi I. Secondo questo criterio tutte le specie in cui l'ischiopodite dei gnatopodi I è nettamente più lungo del meropodite sono attribuite al genere *Tmetonyx* Stebbing, mentre quelle che hanno l'ischiopodite dei gnatopodi I al massimo lungo quanto il meropodite sono considerate *Tryphosella* Bonnier. Lincoln giustamente avverte che questa soluzione è valida limitatamente alle specie inglesi e che la distinzione di *Tmetonyx* e *Tryphosella* dovrà essere riesaminata sulla base di tutte le specie attribuite a questi due generi. Lo stesso problema si è posto anche a me nel trattare le otto specie della fauna mediterranea attribuite al complesso *Tme-*

* Lungadige Porta Vittoria 9 - 37129 Verona.

tonyx/Tryphosella. Lo studio di esse mi ha convinto di accettare per ora la tesi di Lincoln, con le medesime riserve, tuttavia, poste da tale autore.

Gen. *Tmetonyx* Stebbing 1906 (sensu LINCOLN 1979)

Piastre coxali I rettangolari o solo debolmente ristrette distalmente. Gnatopodi I: ischiopodite nettamente più lungo del meropodite, propodite con orlo palmare definito da spinule esili o privo di spine.

Specie mediterranee: *T. similis* (Sars 1891); *T. nardonis* (Heller 1866) (= *exiguus* Chevreux 1902).

Tmetonyx similis (Sars 1891)

- 1891 *Hoplonyx similis* G.O. Sars: 93-94, tav. 33,1
 1925 *Tmetonyx similis* E. Chevreux & L. Fage: 69, fig. 58
 1974 *Tryphosella similis* G. Krapp-Schickel: 338, tav. 25
 1979 *Tmetonyx similis* J. Lincoln: 90, figg. 35-36

MATERIALE ESAMINATO

- Golfo di Marsiglia: Canion de Planier (prof. 300-180 m); S des Embiez (prof. 120-100 m), una cinquantina di esemplari ♂ (7-7,5 mm) ♀ ovigere (8 mm) e juv., M. Ledoyer leg.
- Golfo di Marsiglia: Moyade Coralligène (prof. 34 m) 3 ♀; Veyron Coralligène (prof. 34 m), 2 ♀, 2 juv.; Veyron Herbier (prof. 27 m) 2 juv., C. Duval leg.
- Liguria, davanti a Portofino, 44° 14' 25" N 09° 10' 15" E (prof. 600 m), 19.10.1977, 1 ♀, Drago leg.
- Golfo di Genova, contenuto stomacale di *Helicolenus dactylopterus* (prof. 250-400 m), 3 esemplari in frammenti
- Adriatico: Fossa di Pomo (prof. 120-160 m) P. Cate leg. 1972, 3 ♀ (♀ ovigera 8 mm), 2 juv.
- Adriatico: Lesina, 2 ♀ ovigere (8 mm), ex coll. C. Heller

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Specie ad ampia distribuzione, dall'Atlantico settentrionale (coste europee ed americane) lungo le coste norvegesi fino a quelle inglesi e francesi. Per il Mediterraneo era stata già citata per un certo numero di località: Golfo di Marsiglia (BELLAN SANTINI & LEDOYER 1973; LEDOYER 1977); a nord della Corsica e tra Messina e Stromboli (CHE-

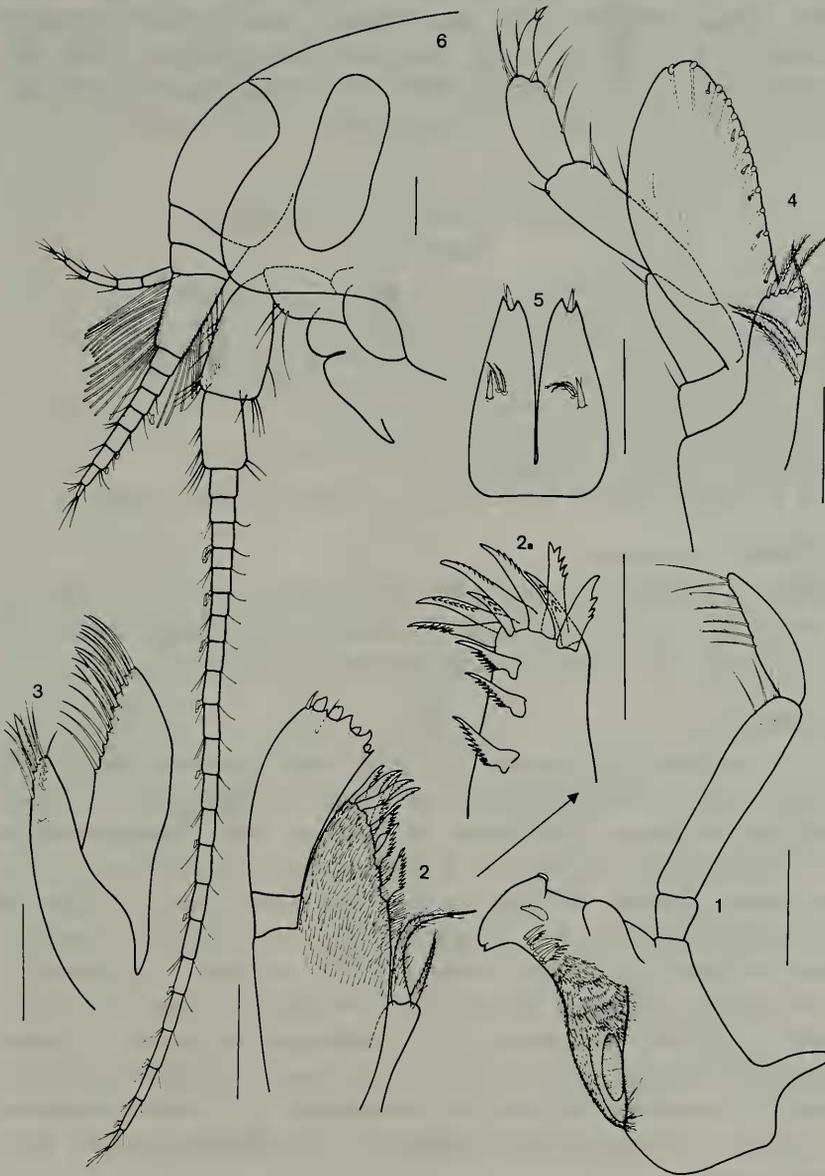


Fig. 1 - *Tmetonyx nardonis* (Heller), Salins d'Hyères (Francia meridionale), ♀ ovigera di 4 mm. 1. Mandibola. 2, 2a. Mascella I. 3. Mascella II. 4. Massillipede. 5. Telson. ♂ di 3,5 mm, stessa località. 6. Profilo del capo, epistoma e antenne I-II. (La scala è di 0,2 mm).

VREUX 1903, sub *Hoplonyx leucophthalmus*); presso l'Isola d'Elba e coste della Sicilia (CHEVREUX 1895, sub *Hoplonyx cicada*); Golfo di Napoli (CECCHINI & PARENZAN 1934); Adriatico: Lesina (HELLER 1866, sub *Anonyx gulosus*, cfr. KRAPP-SCHICKEL 1974); Mediterraneo occidentale 42° 40' N 06° 46,5' E, prof. 2520 m (BELLAN SANTINI 1984).

***Tmetonyx nardonis* (Heller 1866)**
(figg. I-IV)

- 1866 *Anonyx nardonis* C. Heller: 26, tav. II, 17-18 (nuova sinonimia)
 1876 *Anonyx nardonis*, *Tryphosa* (part.) ? A. Boeck: 180
 1893 *Anonyx nardonis*, *Ichnopus* (part.) ? A. Della Valle: 836
 1902 *Hoplonyx exiguus* E. Chevreux: 696-697, tav. V, 1 (nuova sinonimia)
 1906 *Tmetonyx exiguus* T.R.R. Stebbing: 720 (nuova sinonimia)
 1906 *Anonyx nardonis* T.R.R. Stebbing: 86
 1911 *Tmetonyx exiguus* E. Chevreux: 176
 1925 *Tmetonyx exiguus* E. Chevreux & L. Fage: 67-68, figg. 56-57
 1958 *Anonyx (nardonis)* J.L. Barnard: 89
 1974 *Tryphosella nardonis* G. Krapp-Schickel: 338-339, tav. 26 (nuova sinonimia)

MATERIALE ESAMINATO

– Francia meridionale: Salins d'Hyères 1 ♂ (3,5 mm) 1 ♀ ovigera (4 mm); Anse de Canton 1 ♀ con 3 uova (3,5 mm); Cap d'Antibes 1 ♀ (3,5 mm). Coll. Inst. Océanographique de Monaco.

OSSERVAZIONI

Il confronto del materiale tipico di *Anonyx nardonis* Heller 1866 (Coll. Museo di Storia Naturale di Vienna) col materiale delle coste mediterranee francesi determinato da Chevreux come *Hoplonyx exiguus* Chevreux 1902 mi ha permesso di stabilire con certezza l'identità delle due specie. *Anonyx nardonis* era stato considerato specie dubbia da STEBBING (1906) e da J.L. BARNARD (1958); successivamente esso era stato attribuito da KRAPP-SCHICKEL (1974) al genere *Tryphosella* e considerato un probabile sinonimo di *T. minima* Chevreux. In realtà si tratta di un'entità ben distinta da *T. minima* ed attribuibile al genere *Tmetonyx* Stebbing (sensu LINCOLN 1979), per l'ischiodite dei gnatopodi I nettamente più lungo del meropodite. Ho ritenuto opportuno di figurare nuovamente la specie dato che l'iconografia di essa era piuttosto carente.

♀ con 3 uova nel marsupio (Salins d'Hyères), lunghezza 4 mm.

Lobi laterali del capo larghi, arrotondati. Occhi reniformi allungati. Piastre epimerali II (fig. II,3) con angolo infero-posteriore acuto appena

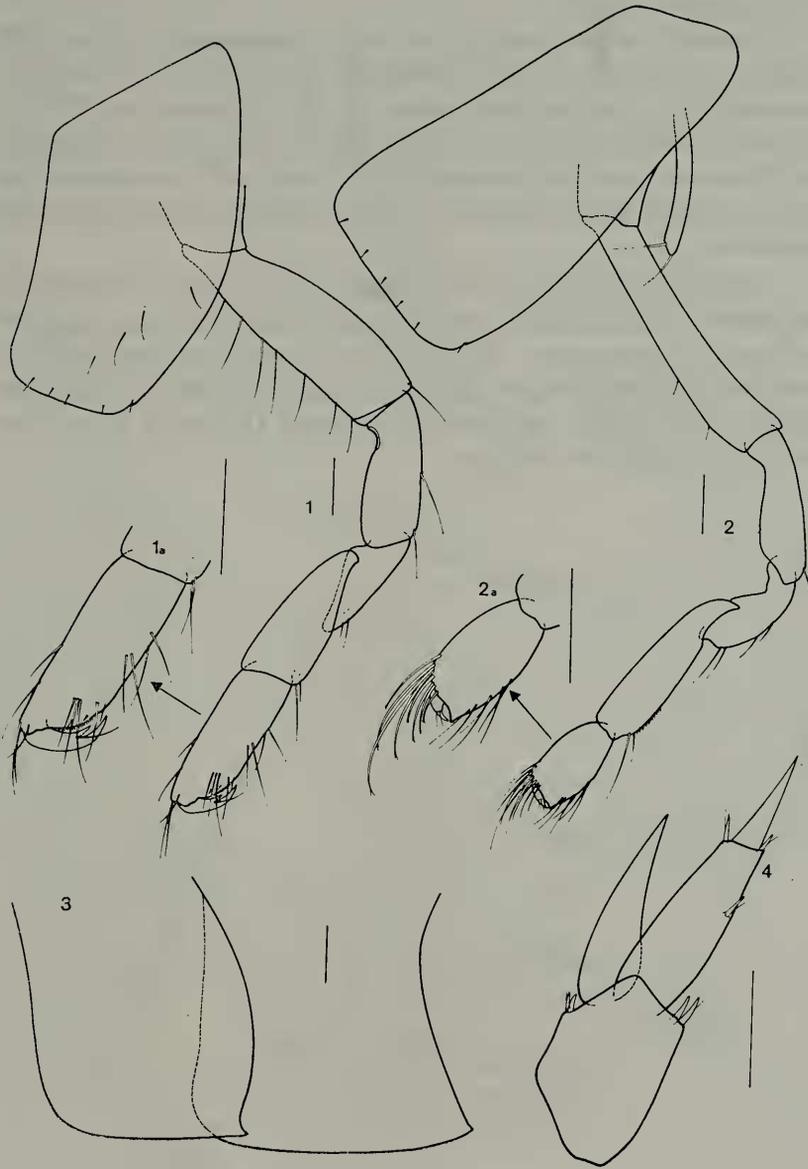


Fig. II - *Tmetonyx nardonis* (Heller), Salins d'Hyères (Francia meridionale), ♀ ovi-
gera di 4 mm. 1,1a. Gnatopode I. 2,2a. Gnatopode II. 3. Piastre epimerali II-III.
4. Uropode III. (La scala è di 0,2 mm).

accennato. Urosoma (fig. IV, 5) con I segmento non carenato, privo di depressione dorsale.

Antenne I lunghe circa $1/5$ del corpo e nettamente più corte delle antenne II (circa $1/4$ del corpo); flagello delle antenne I di 10 articoli, accessorio di 5, flagello delle antenne II di 11 articoli (fig. IV, 1-2). Appendici boccali tipiche del genere (fig. I, 1-4), palpo mandibolare con II articolo provvisto distalmente di 4 setole e III articolo con una serie di 7 setole lungo il margine interno. Epistoma arrotondato, poco prominente.

Gnatopodi I (fig. II, 1) con piastre coxali poco ristrette distalmente: basipodite con una serie di 7 setole allungate lungo il margine anteriore, ischiopodite distintamente più lungo del meropodite, carpopodite e propodite della stessa lunghezza, propodite con orlo palmare nettamente inclinato, non definito da spinule. Gnatopodi II (fig. II, 2) con propodite ovale, piuttosto allungato.

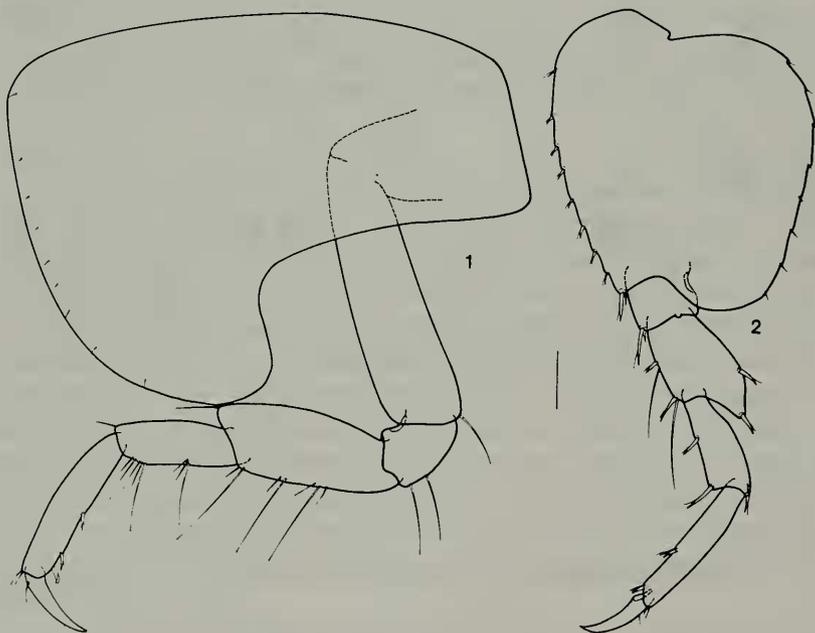


Fig. III - *Tmetonyx nardonis* (Heller), Salins d'Hyères (Francia meridionale), ♀ ovigera di 4 mm. 1. Pereiopode IV. 2. Pereiopode V. (La scala è di 0,2 mm).

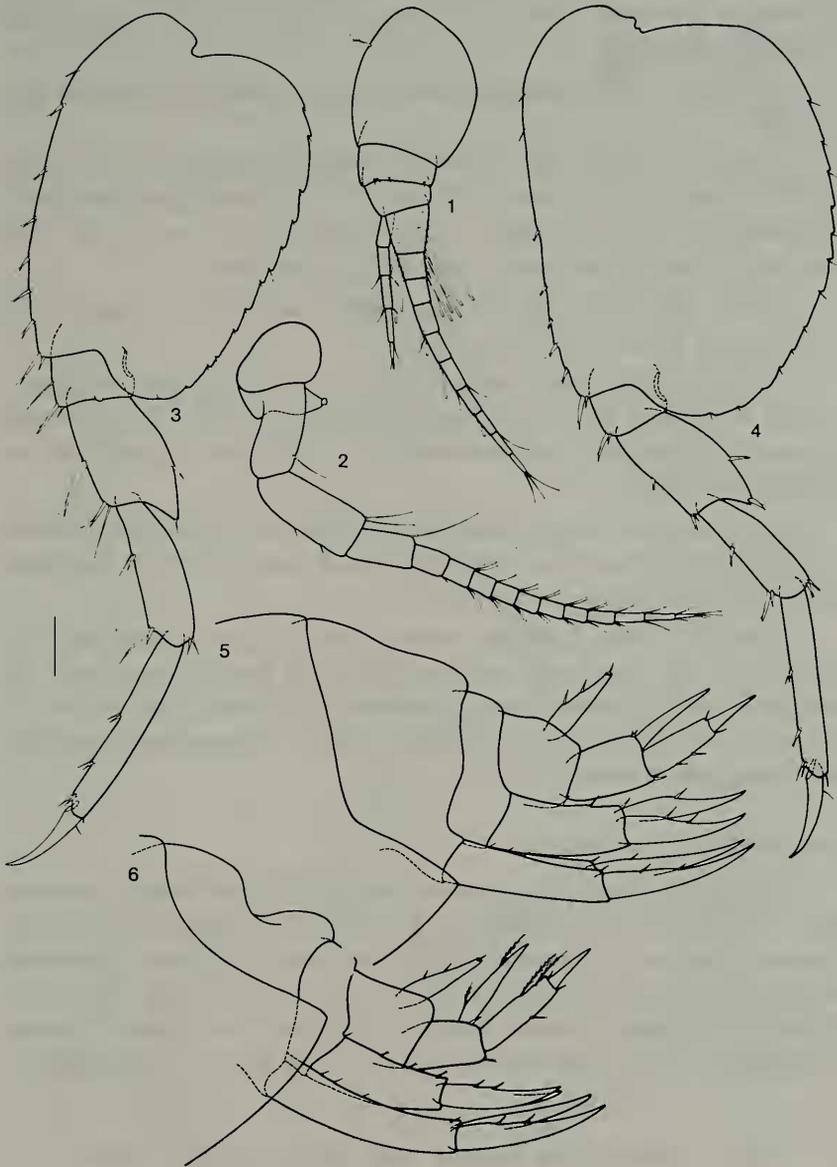


Fig. IV - *Tmetonyx nardonis* (Heller), Salins d'Hyères (Francia meridionale), ♀ ovi-gera di 4 mm. 1,2. Antenne I-II. 3,4. Pereiopodi VI-VII. 5. Profilo dell'urosoma. ♂ di 3,5 mm, stessa località. 6. Profilo dell'urosoma. (La scala è di 0,2 mm).

Pereiopodi III-IV (fig. III, 1) robusti, propodite provvisto lungo il margine posteriore soltanto di spinule, dattilo non più lungo della metà del propodite.

Pereiopodi V-VII (figg. III, 2; IV, 3-4) senza caratteristiche particolari.

Uropodi I-II (fig. IV, 5) piuttosto corti e provvisti di un numero ridotto di esili spine. Uropodi III (fig. II, 4) con rami poco allungati e scarsamente spinosi: esopodite con II articolo lungo un po' più della metà del I, endopodite lungo circa $2/3$ dell'esopodite.

Telson (fig. I, 5) relativamente corto, provvisto su ciascun lobo di una spina distale e di una mediale.

♂ molto simile alla ♀, tranne che per le antenne più allungate e munite di calceoli (fig. I, 6); flagello delle antenne II di una ventina di articoli. Segmento I dell'urosoma (fig. IV, 6) con un profondo avvallamento dorsale.

La specie può essere facilmente confusa con *Tryphosella simillima* mihi (vedi oltre) ma se ne distingue immediatamente per la lunghezza dell'ischiopodite dei gnatopodi I.

Tmetonyx similis, che ha statura quasi doppia di *nardonis*, può confondersi con esso negli stadi giovanili. Si possono comunque distinguere le due specie facendo attenzione alla forma degli occhi e a quella dei lobi laterali del capo, sempre larghi e arrotondati in *nardonis*, subtriangolari in *similis*.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

È specie endemica mediterranea segnalata della Francia meridionale: Banyuls s. mer (CHEVREUX & FAGE 1925), Golfo di Marsiglia (BELLAN SANTINI & LEDOYER 1973), Villefranche, Monaco (CHEVREUX & FAGE 1925), Salins d'Hyères, Cap d'Antibes (CHEVREUX 1902); dell'Adriatico: Pirano (HELLER 1866); dell'Algeria: Cap Tédès, Annaba (CHEVREUX 1911). È stata osservata fra 5 e 20 metri di profondità.

Gen. *Tryphosella* Bonnier 1893 (sensu LINCOLN 1979)

Piastre coxali I generalmente molto ristrette distalmente, solo di rado poco ristrette. Gnatopodi I: ischiopodite non più lungo del mero-podite, propodite con orlo palmare definito da 2 robuste spine.

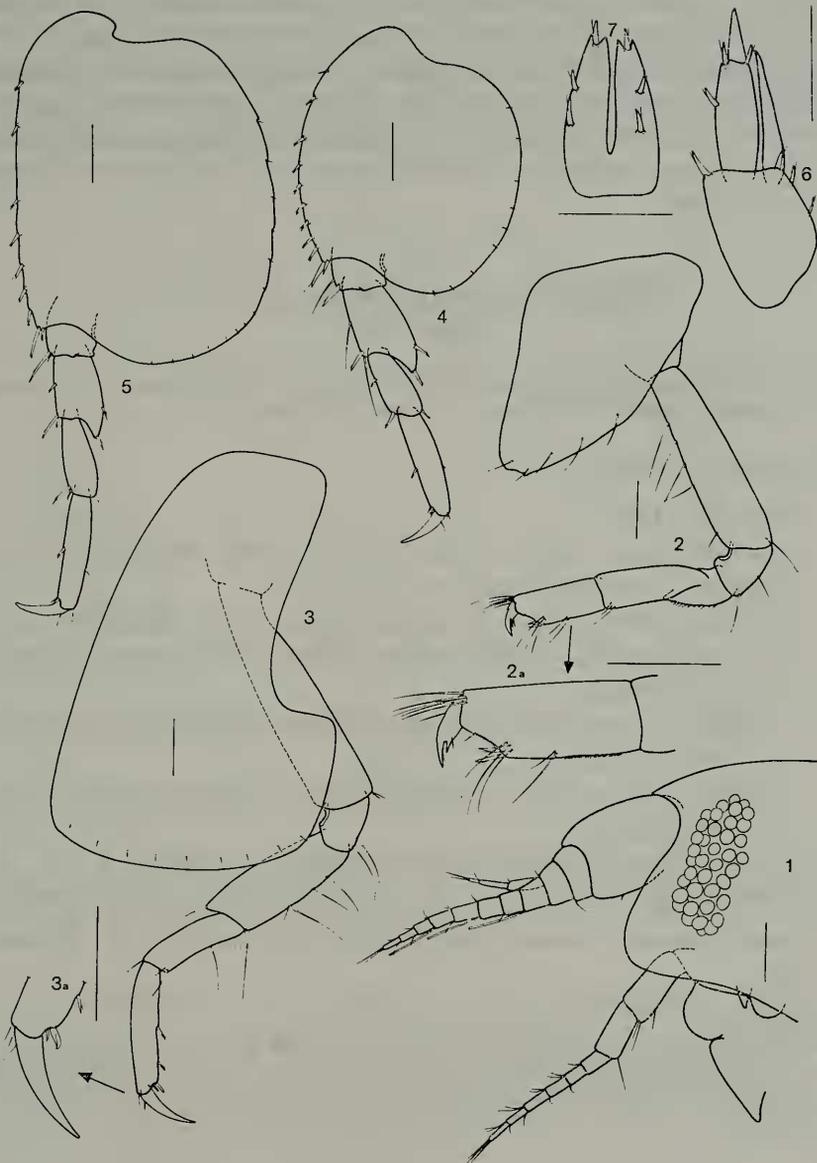


Fig. V - *Tryphosella minima* (Chevreux), Golfo di Napoli: Ischia, ♀ ovigera di 2,4 mm.
 1. Profilo del capo, epistoma e antenne I-II. 2,2a. Gnathopode I. 3,3a. Pereiopode IV.
 4,5. Pereiopodi V,VII. 6. Uropode III. 7. Telson. (La scala è di 0,2 mm).

Per il Mediterraneo era fino ad ora nota una sola specie di questo genere: *T. minima* (Chevreux 1911). Nel presente lavoro sono descritte due nuove specie: *T. longidactyla* mihi e *T. simillima* mihi. Viene inoltre segnalata per la prima volta la specie boreale *T. nanoides* (Lilljeborg 1865). Due specie, infine, considerate fino ad ora appartenenti al genere *Tmetonyx* vengono comprese in *Tryphosella*: *Tryphosella caecula* (Sars 1891) (prima citazione per il Mediterraneo) e *T. palpiserrata* (Bellan Santini 1984).

Tryphosella minima (Chevreux 1911)
(figg. V-VI)

1911 *Tryphosa minima* E. Chevreux: 174-176, fig. 4, tav. VIII, 1-14 (nuova sinonimia)
1925 *Tryphosa minima* E. Chevreux & L. Fage: 65-66, figg. 53-54

MATERIALE ESAMINATO

– Golfo di Napoli:

- a) Ischia, Lacco Ameno (prof. 2-5 m), 9.1968, 90 ♂♀ (anche ovigere), U. Schiecke leg.
- b) Ischia, grotta presso Lacco Ameno (prof. 8 m), 28.8.1968, 16 ♀, U. Schiecke leg.; stessa località, 9.1968, 145 ♀ (alcune ovigere), U. Schiecke leg.
- c) Ischia, S. Anna (prof. 1-3 m), 13.9.1968, 300 ♂♀ (molte ovigere), U. Schiecke leg.
- d) Ischia, molo a destra dell'Istituto (prof. 2 m), 29.3.1968, 20 ♂♀, U. Schiecke leg.
- e) Bocca Piccola (prof. 70 m), 9.11.1956, 1 ♀ ovigera, 1 juv., S. Ruffo leg.

– Amalfi, Grotta S. Andrea (prof. 1-2 m), 3.10.1968, 25 ♀, U. Schiecke leg.

– Malta:

- a) NO St. Paul's Bay (prof. 0-5 m), 4.1974, 3 ♂ 13 ♀, U. Schiecke leg.
- b) NO « Golden Sands » (prof. 2-3 m), 20.4.1974, 11 ♂♀, U. Schiecke leg.

OSSERVAZIONI

L'abbondante materiale studiato concorda assai bene con la descrizione data da CHEVREUX (1911). Le ♀ ovigere (con 1-3 uova nel

marsupio) sono lunghe 2,5 mm. Le antenne I, lunghe circa 1/4 del corpo, sono appena più corte delle antenne II (fig. V, 1).

Gnatopodi I (fig. V, 2): propodite più corto del carpopodite, orlo palmare nettamente inclinato e definito da 2 spine robuste. Dattilo dei pereiopodi III-IV lungo la metà del propodite (fig. V, 3). Pereiopodi V-VII piuttosto gracili e corti (figg. V, 4-5; VI, 1).

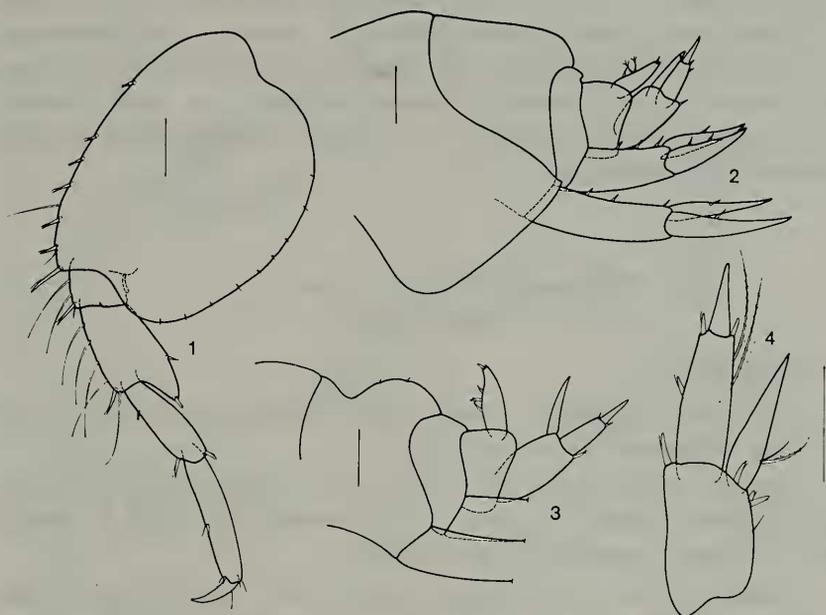


Fig. VI - *Tryphosella minima* (Chevreux), Golfo di Napoli: Ischia, ♀ ovigera di 2,4 mm. 1. Pereiopode VI. 2. Profilo dell'urosoma. ♂ di 2,3 mm, stessa località. 3. Profilo dell'urosoma. 4. Uropode III. (La scala è di 0,2 mm).

Caratteristica di questa specie è la forma dell'urosoma con il I segmento, nelle ♀, nettamente carenato dorsalmente e sormontante sul II (fig. VI, 2); nei ♂ invece (fig. VI, 3) il I segmento presenta un avvallamento dorsale seguito da una gibbosità arrotondata. Gli uropodi sono corti (figg. V, 6; VI, 2-4).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

La specie era nota fino ad ora come rara di due sole località del Mediterraneo: Algeri (CHEVREUX 1911) e Golfo di Marsiglia (BELLAN

SANTINI & LEDOYER 1973). CHEVREUX & FAGE (1925) l'hanno inoltre segnalata di una località atlantica delle coste settentrionali francesi (Iles Glénans).

Anche i dati sulla sua ecologia sono pochi. CHEVREUX (1911) l'ha trovata in Algeria tra le alghe litorali; BELLAN SANTINI & LEDOYER (1973) la dicono molto rara nel Golfo di Marsiglia « dans la faciès à *Corallium rubrum* et dans les Sables Grossiers sous influence des Courants de Fond ». Le raccolte eccezionalmente abbondanti fatte nel Golfo di Napoli fanno pensare che si tratti di un elemento mesopsammico. Ciò è confermato dall'habitus della specie, in particolare dalla struttura dell'urosoma e dagli uropodi relativamente corti. Lo scarso numero di uova presenti nel marsupio (da 1 a 3) è pure una caratteristica di molti Anfipodi mesopsammici.

Tryphosella simillima n. sp.

(figg. VII-IX)

DESCRIZIONE

♀ ovigera, lunghezza 3,2 mm. Lobi laterali del capo (fig. VII, 1) larghi e arrotondati. Occhi reniformi.

Piastre epimerali III (fig. VIII, 3) con angolo infero-posteriore acuto appena rilevato. Segmento I dell'urosoma (fig. VIII, 3) dorsalmente gibboso, arrotondato, non carenato.

Antenne I (fig. VII, 1) lunghe circa 1/4 del corpo: I articolo del peduncolo piuttosto allungato, flagello di 7 articoli, I articolo del flagello lungo all'incirca quanto i due seguenti, flagello accessorio di 4 articoli allungati. Antenne II appena più lunghe delle antenne I, flagello di 9 articoli.

Epistoma (fig. VII, 1) poco prominente, arrotondato. Appendici boccali con le caratteristiche del genere.

Gnatopodi I (fig. VIII, 1): piastra coxale nettamente ristretta distalmente, basipodite con poche setole sul margine anteriore, ischiopodite lungo quanto il meropodite, propodite (fig. VIII, 1a) più corto dal carpopodite, lungo circa 3 volte la sua massima larghezza, orlo palmare nettamente inclinato e definito da 2 spine allungate.

Pereiopodi III-IV (fig. VIII, 2) allungati, dattilo lungo quanto la metà del propodite.

Pereiopodi V-VII (fig. IX, 1-3) e uropodi I-II (fig. VIII, 3) senza caratteristiche degne di particolare rilievo, ma tutti piuttosto allungati.

Uropodi III (fig. VIII, 4) con esopodite distintamente più lungo del peduncolo (proporzioni 1,4/1), II articolo dell'esopodite lungo circa la metà del I, endopodite lungo quanto il I articolo dell'esopodite.

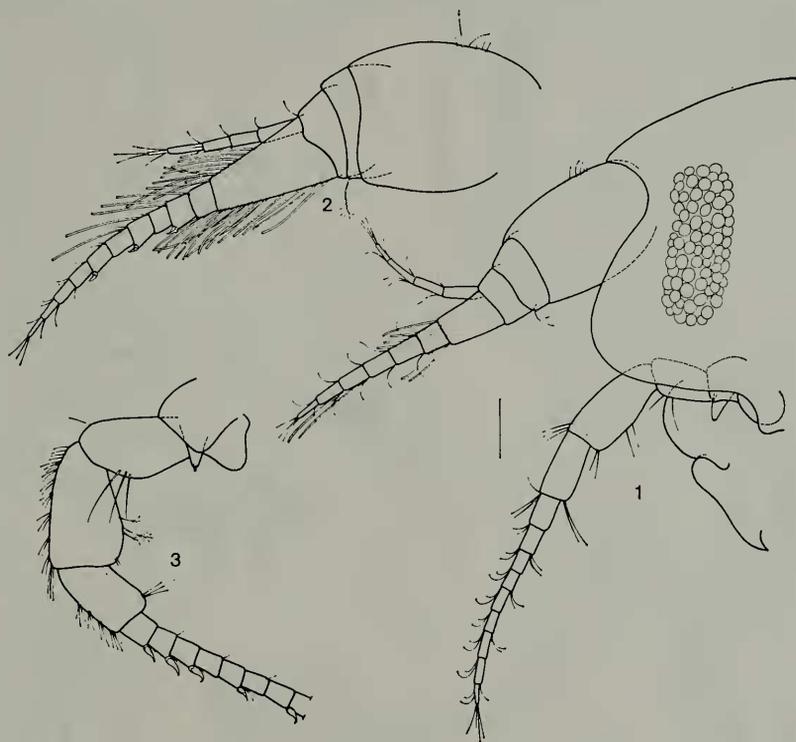


Fig. VII - *Tryphosella simillima* n. sp., Golfo di Napoli: davanti a Punta Tiberio in Bocca Piccola, ♀ ovigera di 3,2 mm. 1. Profilo del capo, epistoma e antenne I-II. ♂ di 3 mm, Golfo di Napoli: Veruce. 2,3. Antenne I-II. (La scala è di 0,2 mm).

Telson (fig. VIII, 5) con 1 spina distale e 2-3 spine submarginali per ciascun lobo.

♂. Segmento I dell'urosoma (fig. IX, 4) con un profondo avvallamento submediano dorsale seguito da una gibbosità angolosa e leggermente carenata.

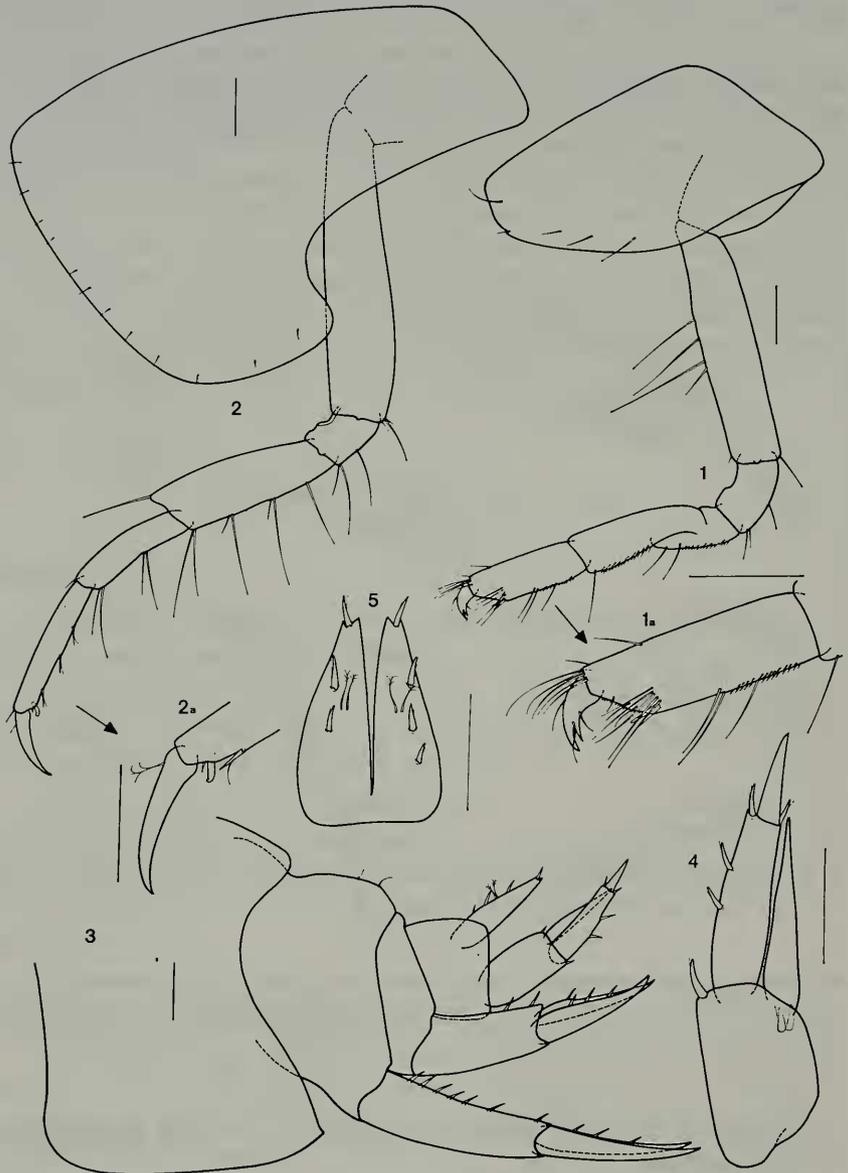


Fig. VIII - *Tryphosella similima* n. sp., Golfo di Napoli: davanti a Punta Tiberio in Bocca Piccola, ♀ ovigera di 3,2 mm. 1,1a. Gnatopode I. 2,2a. Pereiopode IV. 3. Profilo dell'urosoma. 4. Uropode III. 5. Telson. (La scala è di 0,2 mm).

Antenne I (fig. VII, 2): flagello di 11 articoli, I articolo del flagello un po' più lungo dei 5 articoli seguenti, flagello accessorio di 5 articoli; antenne II (fig. VII, 3): flagello di 25 articoli. Calceoli presenti sia sulle antenne I che sulle II.

Uropodi III (fig. IX, 5) muniti di alcune setole pennate.

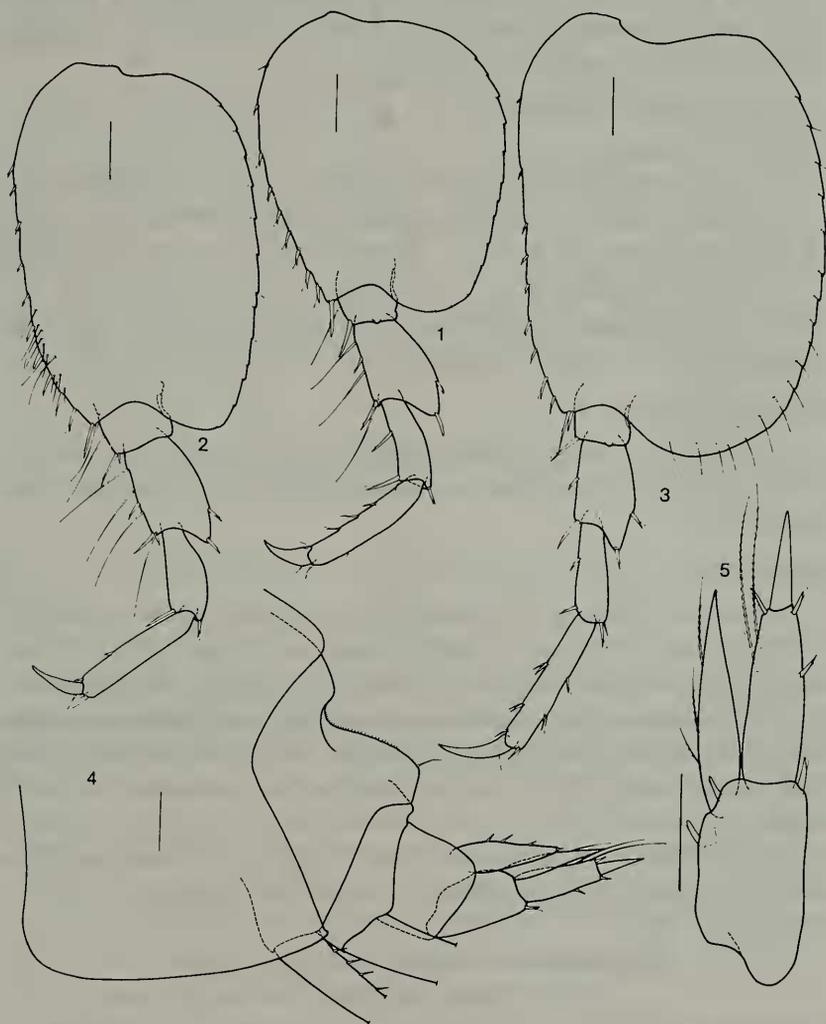


Fig. IX - *Tryphosella simillima* n. sp., Golfo di Napoli: davanti a Punta Tiberio in Bocca Piccola, ♀ ovigera di 3,2 mm. 1-3. Pereiopodi V-VII. ♂ di 3 mm, Golfo di Napoli: Veruce, 4. Profilo dell'urosoma. 5. Uropode III. (La scala è di 0,2 mm).

MATERIALE ESAMINATO

La specie è stata descritta sul seguente materiale:

- Golfo di Napoli: davanti a Punta Tiberio in Bocca Piccola, fondi a *Peyssonellia* (prof. 70 m), 19.5.1955, 2 ♀ ovigere, 2 juv., S. Ruffo leg. (1 ♀ ovigera, holotypus MVRCr 204, completamente dissezionata e montata in preparati microscopici in liquido di Faure, n.ri 801-803, e il restante materiale paratipico in alcool nelle collezioni del Museo civico di Storia naturale di Verona).

Altro materiale esaminato:

- Golfo di Napoli:
 - a) Vervece, coralligeno, 4.5.1970, 5 ♂, 13 ♀, 12 juv., U. Schiecke leg. (1 ♀ nelle collezioni del Museo civico di Storia naturale di Genova).
 - b) Vervece, fondo ad alghe + idroidi (prof. 25-50 m), 12.3.1974, 1 ♀, U. Schiecke leg.
- Malta: presso l'imbocco della Grotta di Dweira Point (prof. 15-35 m), 24.4.1974, 1 ♀, 2 juv. U. Schiecke leg.

DERIVATIO NOMINIS

Il nome deriva dalla grande somiglianza della nuova specie sia con *Tryphosella minima* (Chevreux) sia, apparentemente, con *Tmetonyx nardonis* (Heller).

OSSERVAZIONI

La specie è vicina a *T. minima* (Chevreux) dalla quale si distingue tuttavia per parecchi caratteri: statura maggiore, diversa forma dell'uro-soma, gnatopodi I più allungati, pereopodi e uropodi pure più allungati. Ad un esame sommario può essere confusa con *Tmetonyx nardonis* (Heller), ma si può ben distinguerla per la diversa forma delle piastre coxali I e per i gnatopodi I con ischiopodite non più lungo del mero-podite.

La *Tryphosella* sp. figurata da LEDOYER (1977) per il Golfo di Marghita è quasi certamente da riferire alla presente specie.

***Tryphosella longidactyla* n. sp.**
(figg. X-XIII)

DESCRIZIONE

♀ ovigera con 2-3 grosse uova nel marsupio, lunghezza 3 mm. Lobi laterali del capo piuttosto larghi e arrotondati. Occhi non visibili.

Piastre epimerali III (fig. XII, 3) con angolo infero-posteriore acuto leggermente rilevato. Segmento I dell'urosoma dorsalmente carinato, privo di avvallamento mediano e sormontante sul II segmento

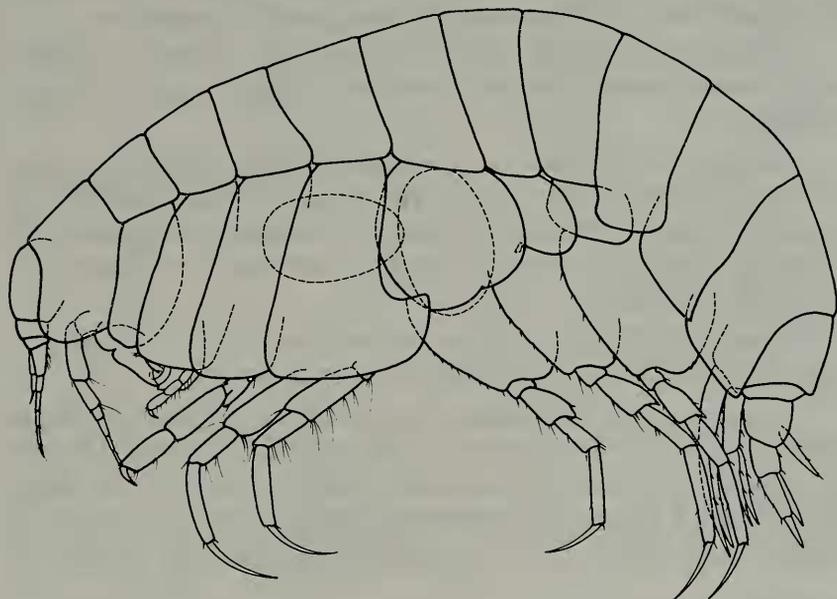


Fig. X - *Tryphosella longidactyla* n. sp., Golfo di Napoli: Gaiola, ♀ ovigera di 3 mm. Habitus

Antenne I (fig. XI, 1) più corte di $1/3$ del corpo: I articolo del peduncolo subgloboso, flagello poco più lungo del peduncolo, di 6 articoli, I articolo del flagello lungo circa quanto il II, flagello accessorio di 4 articoli. Antenne II (fig. XI, 2) un po' più lunghe delle antenne I, flagello di 8 articoli. Appendici boccali con le caratteristiche del genere: palpo mandibolare (fig. XI, 3) con 7 setole distalmente sul II articolo e 8 setole marginali interne più 2 apicali sul III articolo; II articolo del palpo delle mascelle I (fig. XI, 5) distalmente troncato e munito di 5 corte spine tricuspide; lobo esterno dei massillipedi (fig. XI, 7) con una spina ottusa distalmente sul margine esterno.

Gnatopodi I relativamente corti (fig. XII, 1): piastra coxale non molto ristretta distalmente, ischiopodite lungo circa quanto il mero-podite, propodite leggermente più corto del carpopodite, lungo poco

più di 2 volte la sua massima larghezza, orlo palmare nettamente inclinato e definito da 2 spine allungate. Gnatopodi II (fig. XII, 2) con propodite subovale poco allungato.

Pereiopodi III-IV (fig. XIII, 1) relativamente gracili ed allungati, dattili molto esili ed allungati, lunghi circa quanto il propodite.

Pereiopodi V-VII (fig. XIII, 2-4) gracili ed allungati, con basi-podite moderatamente espanso; dattili esili, lunghi circa $3/4$ del propodite.

Uropodi I-II (fig. XII, 3) con rami allungati, esopodite un po' più lungo dell'endopodite. Uropodi III con rami allungati (fig. XII, 4): esopodite lungo un po' meno del doppio del peduncolo, II articolo dell'esopodite lungo $5/7$ del I, endopodite nettamente più lungo del I articolo dell'esopodite.

Telson (fig. XIII, 5) a lobi stretti ed allungati, con una spina distale ed una mediana submarginale su ciascun lobo.

♂. Segmento I dell'urosoma (fig. XII, 5) con un profondo avvallamento dorsale mediano, seguito da una gibbosità angolosa, carenata; II segmento con una fossetta dorsale. Antenne I (fig. XI, 8) flagello di 10 articoli, I articolo del flagello lungo come i 4 seguenti; antenne II: flagello di 15 articoli. Calceoli presenti solamente sulle antenne II.

MATERIALE ESAMINATO

La specie è stata descritta sul seguente materiale:

- Golfo di Napoli: 2 miglia dalla boa della Gaiola, fango (prof. 150 m; in nassa), 1957, 77 ♂♀, Fusco leg. (1 ♀ ovigera, holotypus MVRCr205, completamente dissezionata e montata in preparati microscopici in liquido di Faure, n.ri 798-800, e il restante materiale paratipico in alcool nelle collezioni del Museo civico di Storia naturale di Verona tranne 1 ♂ 1 ♀ nelle collezioni del Museo civico di Storia naturale di Genova).

Altro materiale esaminato:

- Golfo di Napoli: 3 km a nord di Capri, fango e sabbia, (prof. 130 m), 28.3.1974, 2 ♀ ovigere, U. Schiecke leg.
- Adriatico: Fossa di Pomo $43^{\circ} 56' 30''$ N $15^{\circ} 15' 10''$ E, fango (prof. 67 m), 9.9.1974, 1 ♀, P. Cate leg.
- Banyuls s. mer, $46^{\circ} 37' 35''$ N $03^{\circ} 15' 25''$ E, fango (prof. 90 m), 16.9.1975, 1 ♀, P. Cate leg.

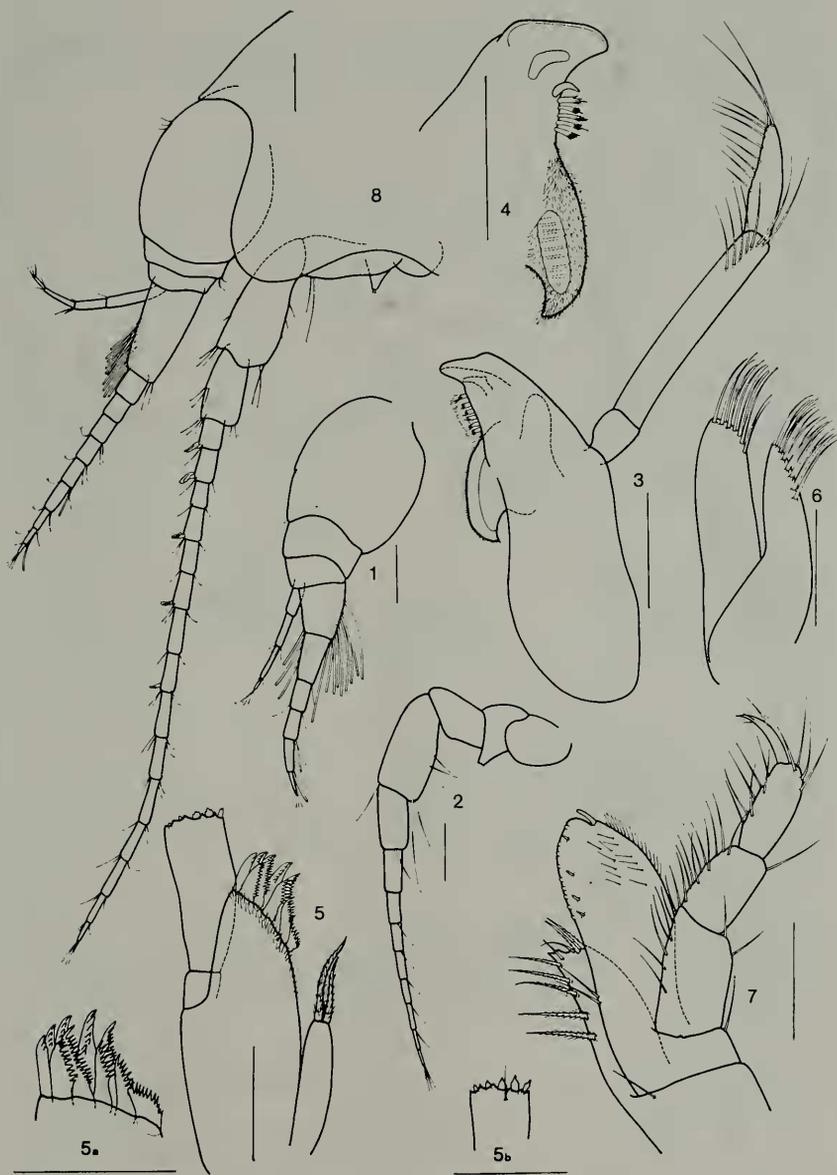


Fig. XI - *Tryphosella longidactyla* n. sp., Golfo di Napoli: Gaiola, ♀ ovigera di 3 mm. 1,2. Antenne I-II. 3,4. Mandibola. 5,5a,5b. Mascella I. 6. Mascella II. 7. Massilipede. ♂ di 3 mm, stessa località. 8. Profilo del capo, antenne I-II. (La scala è di 0,2 mm).

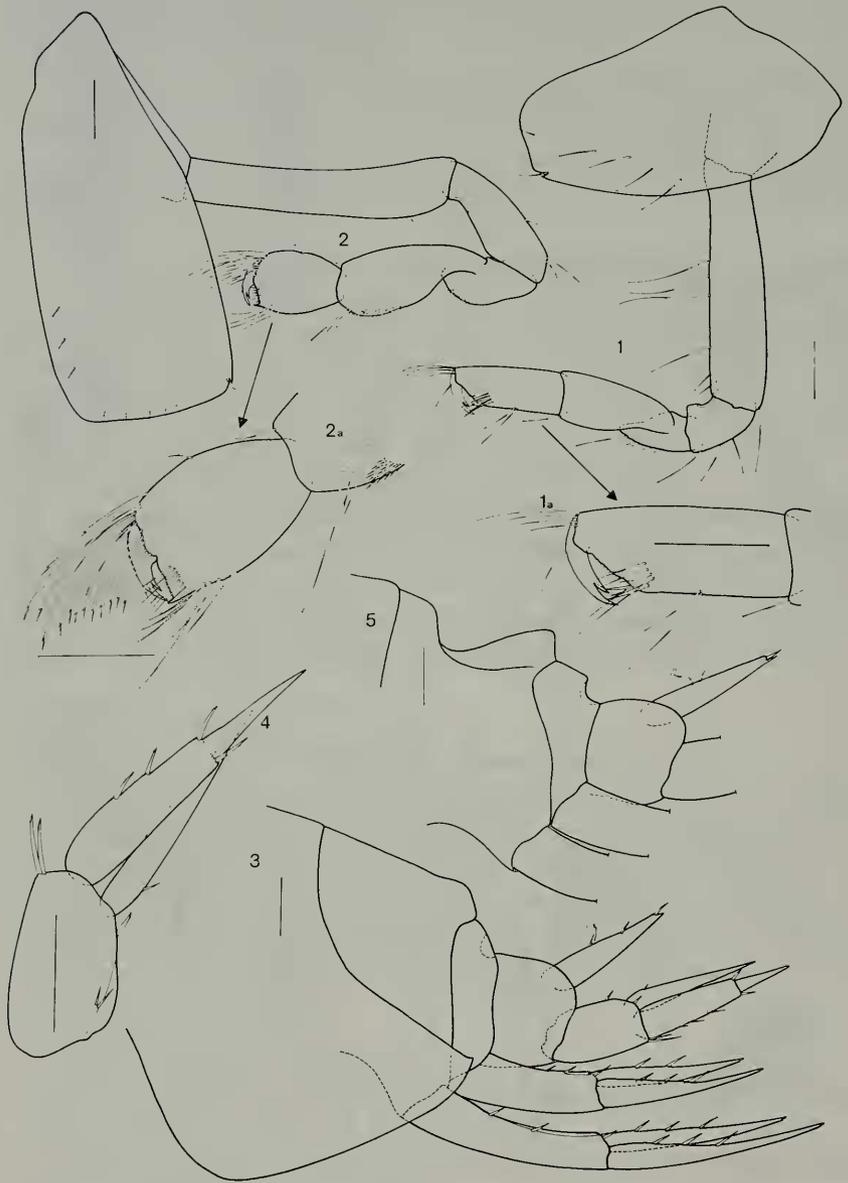


Fig. XII - *Tryphosella longidactyla* n. sp., Golfo di Napoli: Gaiola, ♀ ovigera di 3 mm. 1,1a. Gnatopode I. 2,2a. Gnatopode II. 3. Profilo dell'urosoma. 4. Uropode III. ♂ di 3 mm, stessa località. 5. Profilo dell'urosoma. (La scala è di 0,2 mm).

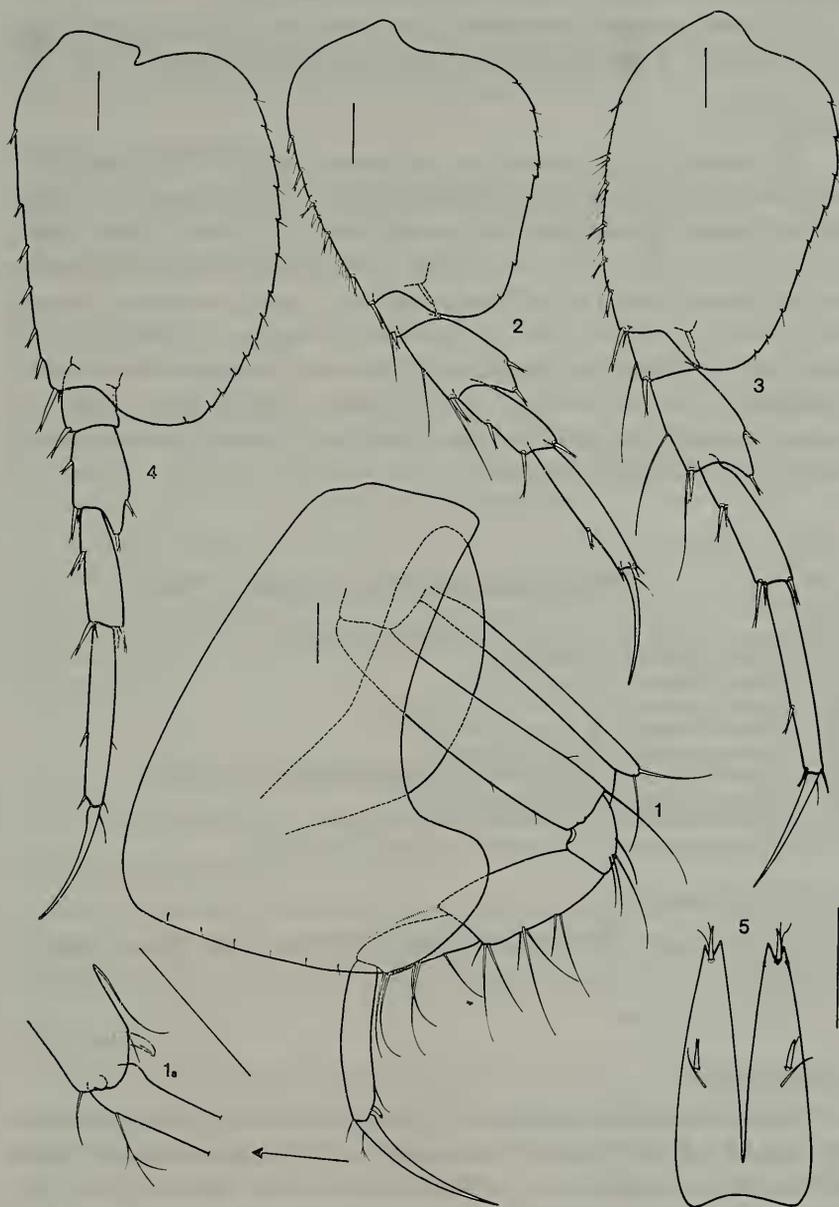


Fig. XIII - *Tryphosella longidactyla* n. sp. Golfo di Napoli: Gaiola, ♀ ovigera di 3 mm.
 1,1a. Pereiopode IV. 2-4. Pereiopodi V-VII. 5. Telson. (La scala è di 0,2 mm).

DERIVATIO NOMINIS

Il nome specifico sottolinea la lunghezza dei dattili dei pereiopodi che costituisce il carattere più saliente di questa *Tryphosella*.

OSSERVAZIONI

T. longidactyla si caratterizza nettamente, rispetto alle specie mediterranee ed atlantiche del medesimo genere, in particolare per i dattili dei pereiopodi (specialmente di quelli del III-IV paio) molto sottili ed allungati. Negli esemplari esaminati non erano visibili gli occhi tranne che nell'unica femmina dell'Adriatico, nella quale sembrano presenti alcuni ocelli. È molto vicina a *Tryphosella propinqua* (Chevreux 1926) specie batiale anoftalma, descritta dell'Atlantico, al largo delle coste del Portogallo, ma se ne distingue per la statura minore, per i dattili dei pereiopodi ancor più sottili ed allungati e per il telson più allungato e con un minor numero di spine.

Tryphosella nanoides (Lilljeborg 1865)

- 1865 *Anonyx nanoides* W. Lilljeborg: 25-26, tav. III, 32-34
 1871 *Tryphosa nanoides* A. Boeck: 38
 1876 *Tryphosa nanoides* A. Boeck: 186-187
 1891 *Tryphosa nanoides* G.O. Sars: 79-80, tav. 28, 2
 1893 *Tryphosella nanoides* J. Bonnier: 171
 1906 *Tryphosa nanoides* T.R.R. Stebbing: 71
 1925 *Tryphosa nanoides* K. Stephensen: 102-103, chart 16
 1935 *Tryphosa nanoides* K. Stephensen: 84
 1951 *Tryphosa nanoides* E. Gurjanova: 250-251, fig. 114
 1979 *Tryphosella nanoides* R.J. Lincoln: 84, figg. 32,a-f, 33,a-d

MATERIALE ESAMINATO

- Banyuls s. mer, 42° 31' 10" N 03° 32' 50" E, fango (prof. 540 m), 12.9.1975, 1 ♂ di 7 mm (prep. 790-793, Coll. Mus. civ. St. nat. Verona), P. Cate leg.

OSSERVAZIONI

L'unico esemplare esaminato è quasi perfettamente corrispondente alle descrizioni degli Autori. La specie, a distribuzione boreale e nota dell'Atlantico settentrionale dall'Irlanda fino alle coste inglesi (cfr. STEPHENSEN 1935, LINCOLN 1979), è nuova per il Mediterraneo. In Atlantico è conosciuta di profondità comprese tra 60 e 660 metri (eccezionalmente 12-22 metri, cfr. CHEVREUX 1935).

Tryphosella caecula (Sars 1891)

1891 *Hoplonyx caeculus* G.O. Sars: 98-99, tav. 35, 1 (nuova sinonimia)

1906 *Tmetonyx caeculus* T.R.R. Stebbing: 76-77 (nuova sinonimia)

1935 *Tmetonyx caeculus* K. Stephensen: 97

1951 *Tmetonyx caeculus* E. Gurjanova: 271, fig. 140

MATERIALE ESAMINATO

- Golfo di Napoli: NO di Ischia Porto (prof. 110 m), fango, 16.5.1968, 1 ♀ (con 4 uova) di 4 mm (prep. 717-721, Coll. Mus. civ. St. nat. Verona), U. Schiecke leg.

OSSERVAZIONI

L'esemplare esaminato corrisponde pressoché perfettamente alle descrizioni degli Autori. La specie era stata fino ad ora attribuita a *Tmetonyx* ma, dato che l'ischiopodite dei gnatopodi I è lungo come il meropodite, ritengo di doverla considerare una *Tryphosella*, anche se la piastra coxale I è poco ristretta distalmente.

È specie boreale, nota fino ad ora dell'Atlantico settentrionale dall'Irlanda fino alle coste della Norvegia e allo Skagerrak (STEPHENSEN 1935); essa risulta nuova per il Mediterraneo. Si tratta di una forma batiale, conosciuta, per l'Atlantico, di profondità comprese tra 150 e 1095 metri.

Tryphosella palpiserrata (Bellan Santini 1984)

1984 *Tmetonyx palpiserrata* D. Bellan Santini: 280-282, fig. 3 (nuova sinonimia)

MATERIALE ESAMINATO

- Mediterraneo occidentale 42° 25' N 07° 04' E (prof. 2660 m), 1 ♀, holotypus MVRCr 206 (prep. 778-789, Coll. Mus. civ. St. nat. Verona)

OSSERVAZIONI

Sulla base della definizione dei generi *Tmetonyx* e *Tryphosella* data in questo lavoro, la specie, nota per ora soltanto sull'olotipo e descritta come *Tmetonyx*, deve essere assegnata al genere *Tryphosella* (ischiopodite del gnatopode I corto), analogamente a quanto si è detto per *T. caecula* alla quale, del resto, sembra essere piuttosto vicina. Si riconferma tuttavia la necessità di una revisione della sessantina di specie complessivamente attribuite a questi due generi.

RINGRAZIAMENTI. Sono vivamente grato al dr. C. Carpine dell'Institut Océanographique de Monaco per il prestito del materiale topotipico di *Tmetonyx exiguus* (Chevreux 1902).

Un sentito ringraziamento alla dott. Lilia Orsini Capocaccia per aver accolto questo lavoro nei prestigiosi « Annali » del Museo da lei diretto.

BIBLIOGRAFIA

- BARNARD J.L., 1958 - Index to the Families, Genera, and Species of the Gammaridean Amphipoda (Crustacea) - *Allan Hancock Found. Publ. Occasion. Pap.*, **19**: 1-145
- BARNARD J.L., 1962 - South Atlantic Abyssal Amphipods collected by R.V. Vema - *Abyssal Crustacea. Vema Res. Ser.*, **1**: 1-78
- BARNARD J.L., 1969 - The Families and Genera of Marine Gammaridean Amphipoda - *U.S. Nation. Mus. Bull.*, **271**: I-VI + 1-535
- BELLAN SANTINI D., 1984 - Amphipodes profonds de Méditerranée (Campagnes Biomède I, Polymède I et II) - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, **10**: 263-313
- BELLAN SANTINI D. & LEDOYER M., 1973 - Inventaire des Amphipodes gammariens récoltés dans la région de Marseille - *Tethys*, **4** (4): 899-934
- BOECK A., 1871 - Crustacea amphipoda borealia et arctica - *Forh. Vidensk.-Selsk. Krist.*: 83-279
- BOECK A., 1872-1876 - De Skandinaviske og Arktiske Amphipoder - Christiania, Pt. 1: 1-160; Pt. 2: 161-713
- BONNIER J., 1893 - Les amphipodes du Boulonnais (1) - *Bull. scient. Fr. Belg.*, **24**: 161-207
- CECCHINI C. & PARENZAN P., 1934 - Anfipodi del Golfo di Napoli - *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, **14** (2): 153-251
- CHEVREUX E., 1895 - Les Amphipodes des premières campagnes de la Princesse-Alice - *Mém. Soc. zool. France*, **8**: 424-435
- CHEVREUX E., 1902 - Amphipodes recueillis par la Melita sur les côtes occidentale et méridionale de Corse - Assoc. Fr. p. l'avanc. des Sciences. Congrès d'Ajaccio: 692-699
- CHEVREUX E., 1903 - Note préliminaire sur les Amphipodes de la famille des Lysianassidae recueillis par la Princesse-Alice dans les eaux profondes de l'Atlantique et de la Méditerranée - *Bull. Soc. zool. France*, **28**: 81-97
- CHEVREUX E., 1911 - Campagnes de la Melita. Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie - *Mém. Soc. zool. France*, **23**: 145-285
- CHEVREUX E., 1926 - Diagnoses d'Amphipodes nouveaux provenant des Campagnes de la « Princesse-Alice » dans l'Atlantique et dans l'Océan Arctique - *Bull. Inst. océan.*, **475**: 1-12
- CHEVREUX E., 1935 - Amphipodes provenant des Campagnes scientifiques du Prince Albert Ier de Monaco - Résult. Camp. scient. Prince Albert I, 90: 1-214
- CHEVREUX E. & L. FAGE, 1925 - Amphipodes - Faune de France, 9: 1-488
- GURIANOVA E.F., 1951 - Anfipodi dei mari dell'URSS e di quelli adiacenti (Amphipoda-Gammaridea) (in russo) - *Opredeliteli po faune SSRR*, **41**: 1-1031
- HELLER C., 1866 - Beiträge zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres - *Denkschr. mathem.-naturwiss. Cl. d. K. Akad. d. Wissensch.*, **26**: 1-62
- KRAPP-SCHICKEL G., 1974 - Camil Hellers Sammlung adriatischer Amphipoden - *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, **78**: 319-379

- LEDOYER M., 1977 - Contribution à l'étude de l'écologie de la faune vagile profonde de la Méditerranée nord occidentale. 1. Les Gammariens (Crustacea, Amphipoda) - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, **4**: 321-421
- LILLJEBORG W., 1865 - On the *Lysianassa magellanica* H. Milne Edwards and on the Crustacea of the suborder Amphipoda and subfamily Lysianassina found on the coast of Sweden and Norway - *Trans. Scient. Soc. Uppsala*, Ser. III, **6**: 1-38
- LINCOLN R.J., 1979 - British marine Amphipoda: Gammaridea - British Museum (Natural History), London: 1-658
- SARS G.O., 1890-1895 - An account of the Crustacea of Norway. Vol. I Amphipoda. - Christiania and Copenhagen (Cammermeyers): 1-711 (Lysianassidae: 28-68 (1890), 69-120 (1891))
- STEPHENSEN K., 1925 - Crustacea Malacostraca. VI. (Amphipoda II.) - The Danish Ingolf-Exp. 3 (9): 101-178
- STEPHENSEN K., 1935-1942 - The Amphipoda of N. Norway and Spitsbergen with adjacent waters - *Tromsø Museums Skrifter*, **3**: 1-526 (pp. 1-140, 1935)

RIASSUNTO

Sono rivedute le specie mediterranee dei generi *Tmetonyx* Stebbing e *Tryphosella* Bonnier (sensu LINCOLN 1979). Due sono le specie di *Tmetonyx*: *T. similis* (Sars) e *T. nardonis* (Heller). Per quest'ultima viene stabilita la nuova sinonimia: *Tmetonyx nardonis* (Heller 1866) = *Hoplonyx exiguus* Chevreux 1902.

Per il genere *Tryphosella* vengono date numerose nuove località mediterranee di *T. minima* (Chevreux). Sono inoltre descritte: *Tryphosella simillima* n. sp. (Golfo di Napoli; Malta) e *Tryphosella longidactyla* n. sp. (Golfo di Napoli; Fossa di Pomo (Adriatico); Banyuls s. mer). Due specie a distribuzione boreale vengono segnalate per la prima volta in Mediterraneo: *Tryphosella nanoides* (Lilljeborg) e *T. caecula* (Sars). Quest'ultima specie e *Tryphosella palpiserrata* (Bellan Santini), la sesta specie mediterranea di questo genere, erano fino ad ora considerate come *Tmetonyx* e vengono trasferite al genere *Tryphosella*.

SUMMARY

The mediterranean *Tmetonyx* Stebbing and *Tryphosella* Bonnier (Crustacea, Amphipoda, Lysianassidae)

The mediterranean species belonging to the genera *Tmetonyx* Stebbing and *Tryphosella* Bonnier (sensu LINCOLN 1979) are systematically revised. The results are:

a) two species belong to the genus *Tmetonyx*: *T. similis* (Sars) and *T. nardonis* (Heller). *Hoplonyx exiguus* Chevreux 1902 is synonymized with *T. nardonis* (Heller 1866);

b) six species belong to the genus *Tryphosella*. Two (*T. simillima*: typ. loc., bay of Naples; *T. longidactyla*: typ. loc., bay of Naples) are described as new. Two (*T. nanoides* (Lilljeborg) and *T. caecula* (Sars)), till now regarded as boreal species are listed for the first time in the Mediterranean fauna. They was collected, respectively, at Banyuls s. mer and at Bay of Naples. For *T. minima* (Chevreux) a large number of new chorological data are also added.

At last, *Tryphosella palpiserrata* (Bellan Santini) and *T. caecula* (Sars) are arranged in the genus *Tryphosella* after removal from the genus *Tmetonyx*.